**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс** (68 уч. часов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во часов | Контроль-но-оценочная деятельность | | | Демонстрации, опыты | Интернет ресурсы. Средства мультимедиа | Домашнее задание | Дата  План Факт | |
| вид | форма | |  |  |  |  |  |
| **Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 ч)** | | | | | | | | | | |
| 1 | Сущность процесса электролитической диссоциации. | 1 | Т | УО | | **Демонстрация:** электролиз хлорида меди (II) | Химия. Мульти­медийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Просве­щение -Медиа, 2013 | §1 |  |  |
| 2 | Диссоциация кислот, ще­лочей и солей | 1 | Т | УО | |  |  | §2 |  |  |
| 3 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации | 1 | Т | УО | | **Демонст­рацион­ный экс­пери­мент:** движение ионов в электрическом поле |  | §3 |  |  |
| 4 | Реакции ион­ного обмена.  **Лабораторная работа 1.** Реакции обмена между растворами электролитов | 1 | Т | ФО | | **Лабораторная работа 1.** |  | §4 |  |  |
| 5 | Реакции ион­ного обмена и условия их протекания | 1 | Т | ТК | | **Демонстрация**: качественная реакция на хлорид-ион |  | §4,  с. 24 |  |  |
| 6 | Гидролиз солей | 1 | Т | ТК | |  |  | §4,6, упр. 3 |  |  |
| 7 | Окислительно-восстанови­тельные реакции | 1 | Т | УО | |  |  | §5, упр. 6 |  |  |
| 8 | Окислительно-восстано­вительные реакции | 1 | Т | ТК | |  |  | §5, упр. 8,подготовиться к п/р с. 24 |  |  |
| 9 | **Практическая работа №1.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» | 1 | Т | ПР | | **Практическая работа № 1.** |  |  |  |  |
| 10 | **Контрольная работа** **№1** по теме «Электролитическая диссоциация» | 1 | И | КР | |  |  |  |  |  |
| **Тема 2. Кислород и сера (9 ч)** | | | | | | | | | | |
| 11 | Положение кислорода и серы в Пе­риодической таблице хи­мических элементов, строение их атомов. Строение простых ве­ществ. Алло­тропия | 1 | Т | | УО |  |  | §7-8, упр. 6 |  |  |
| 12 | Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение.  **Лабораторная работа №2.** Знакомство с образцами при­родных соедине­ний неме­таллов (сульфи­дами) | 1 | Т | | УО | **Демонст­рацион­ный экс­перимент:**  горение серы в кис­лороде. Аллотропия серы.  **Лабораторная работа №2.** Знакомство с образ цами при­родных соедине­ний неме­таллов (сульфи­дами) |  | §9 |  |  |
| 13 | Сероводород. Сульфиды.  **Лабора­торная работа** № **3.** Распозна­вание ио­нов в растворе | 1 | Т | | УО | **Лабора­торная работа** № **3.** Распозна­вание ио­нов в растворе |  | §11 |  |  |
| 14 | Оксид серы (IV). Серни­стая кислота.  **Лабора­торная работа** № **4.** Распоз­навание сульфит-ионов в растворе |  | Т | | УО | **Лабора­торный опыт** № **4.** Распоз­навание сульфит-ионов в растворе |  | §11-12, упр. 3,5 |  |  |
| 15 | Оксид серы (VI). Серная кислота.  **Лабора­торная работа** № **5.** Знакомст­во с образцами при­родных соедине­ний неме­таллов (сульфа­тами).  **Лабора­торная работа** № **6.** Распоз­навание сульфат-ионов в растворе | **1** | Т | | УО | **Лабора­торный опыт** № **5.** Знакомст­во с образцами при­родных соедине­ний неме­таллов (сульфа­тами).  **Лабора­торный опыт** № **6.** Распоз­навание сульфат-ионов в растворе |  | §13 |  |  |
| 16 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты | 1 | Т | | СР |  |  | §13 |  |  |
| 17 | **Практическая работа №2.** Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | 1 | Т | | ПР | Практическая работа №2. |  | С. 43 |  |  |
| 18 | Скорость хи­мических ре­акций и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие | 1 | Т | | ФО |  |  | §14 |  |  |
| 19 | Вычисления по химиче­ским уравне­ниям реак­ций массы, количества вещества или объема по известной массе, коли­честву веще­ства или объ­ему одного из вступив­ших или по­лучающихся в реакции веществ | 1 | Т | | УО, СР |  |  | задачи |  |  |
| **Тема 3. Азот и фосфор (10 ч)** | | | | | | | | | | |
| 20 | Положение азота и фос­фора в Пе­риодической таблице хи­мических элементов, строение их атомов. Азот. Физиче­ские и хими­ческие свой­ства азота | 1 | Т | | УО | **Демонст­рация:**  коллекция азотных мине­ральных удобрений |  | § 15-16 |  |  |
| 21 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение | 1 | Т | | УО | **Демонст­рация:**  Получение аммиака и его растворение в воде |  | §17 |  |  |
| 22 | Соли аммония. **Лабораторная работа №7** Взаимодействие солей аммония со щелочами. | 1 | Т | | ФО, УО | **Лабораторная работа №7** |  | §18 |  |  |
| 23 | **Практическая работа № 3.** Получение аммиака и изучение его свойств. | 1 | Т | | ПР | **Практическая работа № 3.** |  | Стр 72 |  |  |
| 24 | Оксиды азота. Азотная кислота. Строение молекулы. Получение. | 1 | Т | | УО |  | Химия. Мульти­медийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Просве­щение -Медиа, 2013 | §19 |  |  |
| 25 | Окислительные свойства азотной кислоты | 1 | Т | | УО |  | Химия. Мульти­медийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Просве­щение -Медиа, 2013 | §19 |  |  |
| 26 | Соли азотной кислоты | 1 | Т | | ФО, УО | **Демонстрация:** Ознакомление с образцами природных нитратов |  | §20 |  |  |
| 27 | Фосфор. | 1 | Т | | ФО, УО | **Демонстрация:** Ознакомление с образцами природных фосфатов |  | §21 |  |  |
| 28 | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения | 1 | Т | | ФО |  |  | §22, 23 |  |  |
| 29 | Обобщение по темам «Азот и фосфор» | 1 | Т | | СР |  |  | §15 - 23 |  |  |
| **Тема 4. Углерод и кремний (7 ч)** | | | | | | | | | | |
| 30 | Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода | 1 | Т | | ФО | **Демонстрация:** кристаллические решетки алмаза и графита |  | §24 |  |  |
| 31 | Химические свойства углерода. Адсорбция | 1 | Т | | УО |  |  | §25 |  |  |
| 32 | Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм | 1 | Т | | УО |  |  | §26 |  |  |
| 33 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. **Лабораторная работа №8.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат ион. | 1 | Т | | УО | **Лабораторная работа № 8.**  **Демонстрация:** Знакомство с образцами природных карбонатов. |  | §27, стр101 |  |  |
| 34 | **Практическая работа №4.** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств | 1 | Т | | ПР | **Практическая работа №4.** |  | Стр 102 |  |  |
| 35 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент | 1 | Т | | ФО | **Демонстрация:** Знакомство с образцами природных силикатов. |  | §30-32 |  |  |
| 36 | **Контрольная работа №2**. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. | 1 | Т | | КР |  |  |  |  |  |
| **Тема 5. Общие свойства металлов.** | | | | | | | | | | |
| 37 | Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.  **Лабораторная работа № 9**. Работа с коллекциями металлов | 1 | Т | | УО | **Демонстрация:** Знакомство с образцами металлов и сплавов. **Лабораторная работа № 9**. Работа с коллекциями металлов |  | §34-36 |  |  |
| 38 | Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. | 1 | Т | | УО |  |  | §37 |  |  |
| 39 | Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Приме­нение | 1 | Т | | УО, ФО | **Демонстрация:** взаимодействие натрия с водой. Распознавание натрия, калия |  | §39 |  |  |
| 40 | Положение кальция и магния в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева Кальций и его соединения. | 1 | Т | | УО, ФО | **Демонстрация:** взаимодействие кальция с водой. |  | §40-41 |  |  |
| 41 | Жесткость воды и способы ее устранения | 1 | Т | | УО, ФО |  |  | §41 |  |  |
| 42 | Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия | 1 | Т | | УО, ФО | **Демонстрация:** Знакомство с образцами соединений алюминия. Взаимодействие алюминия с водой. |  | §42 |  |  |
| 43 | Амфотерность оксида игидроксида алюми­ния.  **Лабораторная работа №10.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействиеего с кислотами и щелочами. | 1 | Т | | УО, ФО | **Лабораторная работа №10** |  | §42 |  |  |
| 44 | Железо. Нахождение в природе. Свойства железа | 1 | Т | | УО, ФО | **Демонстрация:** Знакомство с основными образцами руд железа |  | §43 |  |  |
| 45 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и же-леза(III).  **Лабораторная работа №11.** Получение гидроксидов железа (II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами. | 1 | Т | | УО | **Лабораторная работа №11** |  | §42 |  |  |
| 46 | Сплавы | 1 | Т | | УО | **Демонстрация:** Знакомство с основными видами чугуна и стали | Химия. Мульти­медийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Просве­щение -Медиа, 2013 | §38 |  |  |
| 47 | Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных произ­водств в металлургии и охрана окружающей среды | 1 | Т | | ФО | **Демонстрация:** Знакомство с основными видами металлургической продукции (коллекция сплавов) |  | §45-47 |  |  |
| 48 | Вычисления по химическим уравнениям массы, Объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей | 1 | Т | | УО, работа по карточкам |  |  | Стр 136, №1-4 |  |  |
| 49 | ***Практическая работа №5.*** Решение экспери­ментальных задач по теме «Металлы и их соединения» | 1 | Т | | ПР |  |  | Стр. 136 |  |  |
| 50 | **Контрольная работа № 3 по теме «Общие свойства металлов»** | 1 | Т | | КР |  |  |  |  |  |
| **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**  ***Тема 6.* Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)** | | | | | | | | | | |
| 51 | Первоначальные сведения о строении орга­нических веществ. Основные положения тео­рии строения органических соединений А. М. Бутлерова | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: модели молекул органических веществ |  | §48, 50 |  |  |
| 52 | Изомерия. Упрощенная классификация орга­нических соединений | 1 | Т | | УО |  |  | §49 |  |  |
| ***Тема 7.* Углеводороды (4 ч)** | | | | | | | | | | |
| 53 | Предельные углеводороды. Метан, этан. Фи-зические и химические свойства. Применение | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: горение УВ и обнаружение продуктов их горения |  | §51 |  |  |
| 54 | Непредельные углеводороды. Этилен. Физи­ческие и химические свойства. Применение | 1 | Т | | УО | **Демонстрационный эксперимент**: получение этилена, его свойства |  | §52 |  |  |
| 55 | Ацетилен. Диеновые углеводороды. *Понятие о циклических углеводородах* | 1 |  | |  |  |  | §52 |  |  |
| 56 | Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. При­родный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения | 1 |  | |  | **Демонстрация**:  Образцы нефти и продуктов их переработки |  | §53,54 |  |  |
| ***Тема 8.* Спирты (2 ч)** | | | | | | | | | | |
| 57 | Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Фи­зиологическое действие спиртов на организм. Применение | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: коллекция спиртов. Растворение этилового спирта в воде |  | §55 |  |  |
| 58 | Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Гли­церин. Применение | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: коллекция спиртов. Растворение глицерина в воде |  | §55 |  |  |
| ***Тема 9.* Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры (3 ч)** | | | | | | | | | | |
| 59 | Муравьиная и уксусная кислоты. Применение | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: получение и свойства уксусной кислоты |  | §56 |  |  |
| 60 | Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры | 1 | Т | | УО |  |  | §56 |  |  |
| 61 | Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: исследование свойств жиров |  | §56 |  |  |
| ***Тема 10.* Углеводы (2 ч)** | | | | | | | | | | |
| 62 | Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здо­ровья | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: коллекция углеводов. Качественные реакции на глюкозу |  | §57 |  |  |
| 63 | Крахмал, целлюлоза — природные полиме­ры. Применение | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: Качественные реакции на крахмал |  | §57 |  |  |
| ***Тема 11.* Белки. Полимеры (4 ч)** | | | | | | | | | | |
| 64 | Белки — биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: качественные реакции на белок | Химия. Мульти­медийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Просве­щение -Медиа, 2013 | §58 |  |  |
| 65 | Полимеры — высокомолекулярные соедине­ния. Полиэтилен. Полипропилен. Поливи­нилхлорид. Применение | 1 | Т | | УО | **Демонстрация**: образцы изделий из полиэтилена, полипропилена, поливи­нилхлорида |  | §59 |  |  |
| 66 | Химия и здоровье. Лекарства | 1 | Т | | ФО |  | Химия. Мульти­медийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Просве­щение -Медиа, 2013 | §60 |  |  |
| 67 | ***Контрольная работа №4 по теме «Органи­ческие соединения»*** | 1 | Т | | КР |  |  |  |  |  |
| 68 | Анализ контрольной работы | 1 |  | |  |  |  |  |  |  |